

重庆市第八中学校 2023-2024 学年高二上学期阶段检测数

学试题（九）

学校:_____姓名:_____班级:_____考号:_____

一、单选题

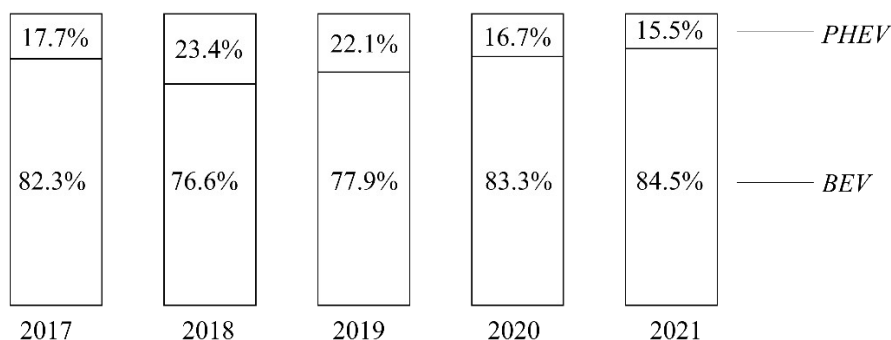
1. 围棋盒子中有多粒黑子和白子, 已知从中取出 2 粒都是黑子的概率为 $\frac{1}{7}$, 都是白子

的概率是 $\frac{12}{35}$ 则从中任意取出 2 粒恰好是同一色的概率是 ()

- A. $\frac{1}{7}$ B. $\frac{12}{35}$ C. $\frac{17}{35}$ D. 1

2. 根据 2021 年新能源乘用车白皮书显示, 新能源乘用车销量呈井喷式增长, 各月销量不断创历史新高, 下图是 2017-2021 年新能源乘用车 *BEV* (纯电动车) 与 *PHEV* (混合动力车) 销量占比变化. 下列结论不正确的是 ()

2017-2021年*BEV*&*PHEV*销量占比



- A. 2019 年开始 *BEV* 销量占比稳步上升
 B. 2020 年 *PHEV* 的销量比 2018 年的少
 C. 2021 年 *BEV* 销量占比创近 5 年新高
 D. 2017 至 2021 年 *BEV* 是新能源汽车销售的主力军
3. 抛掷一个骰子, 将得到的点数记为 a , 则 $a, 4, 5$ 能够构成锐角三角形的概率是 ()

- A. $\frac{1}{6}$ B. $\frac{1}{3}$ C. $\frac{1}{2}$ D. $\frac{2}{3}$

4. 设等差数列 $\{a_n\}$ 的前 n 项和为 S_n , 若 $\frac{S_{14}}{S_7}=7$, 则 $\frac{S_{21}}{S_{14}}= (\quad)$

- A. $\frac{18}{7}$ B. $\frac{3}{2}$ C. $\frac{11}{7}$ D. $\frac{11}{6}$

5. 某学校对高中年级的手机情况进行分层抽样调查, 该校高一、高二、高三年级学生各有700人、600人、700人. 其中高一年级平均每人拥有1.1个手机, 方差为0.5; 高二年级平均每人拥有1个手机, 方差为0.4; 高三年级平均每人拥有0.9个手机, 方差为0.4, 试估计高中年级带手机状况的方差为 $(\quad)$

- A. 0.433 B. 0.435 C. 0.442 D. 0.451

6. 若直线 $l: kx - y + 3k = 0$ 与曲线 $C: \sqrt{1-x^2} = y - 1$ 有两个不同的交点, 则实数 k 的取值范围是 $(\quad)$

- A. $\left(\frac{1}{2}, \frac{3}{4}\right]$ B. $\left[\frac{1}{2}, \frac{3}{4}\right)$ C. $\left(0, \frac{3}{4}\right)$ D. $\left(0, \frac{3}{4}\right]$

7. 定义 $[x]$ 表示不超过 x 的最大整数, 例如: $[0.3]=0, [2.1]=2, [-1.7]=-2$. 若

$a_n = \left[\frac{n+2}{3}\right] (n \in \mathbf{N}_+)$, 数列 $\{a_n\}$ 的前 n 项和为 S_n , 则 $S_{20} = (\quad)$

- A. 64 B. 70 C. 77 D. 84

8. 数学美的表现形式多种多样, 我们称离心率 $e = \omega$ (其中 $\omega = \frac{\sqrt{5}-1}{2}$) 的椭圆为黄金

椭圆, 现有一个黄金椭圆方程为 $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1 (a > b > 0)$, 若以原点 O 为圆心, 短轴长为

直径作 $\odot O$, P 为黄金椭圆上除顶点外任意一点, 过 P 作 $\odot O$ 的两条切线, 切点分别为

A, B , 直线 AB 与 x, y 轴分别交于 M, N 两点, 则 $\frac{b^2}{|OM|^2} + \frac{a^2}{|ON|^2} = (\quad)$

A. $\frac{1}{\omega}$

B. ω

C. $-\omega$

D. $-\frac{1}{\omega}$

二、多选题

9. 在数列 $\{a_n\}$ 中, $a_1=1, a_2=3, \forall n \in \mathbf{N}^*, a_{n+2}=a_{n+1}-a_n, S_n$ 为 $\{a_n\}$ 的前 n 项和, 则 S_{2n} 的值可以为 ()

A. 0

B. 3

C. 4

D. 5

10. 甲、乙两个口袋中装有除了编号不同以外其余完全相同的号签. 其中, 甲袋中有编号为 1, 2, 3 的三个号签; 乙袋有编号为 1, 2, 3, 4, 5, 6 的六个号签. 现从甲、乙两袋中各抽取 1 个号签, 从甲、乙两袋抽取号签的过程互不影响. 记事件 A : 从甲袋中抽取号签 1; 事件 B : 从乙袋中抽取号签 6; 事件 C : 抽取的两个号签和为 3; 事件 D : 抽取的两个号签编号不同. 则下列选项中, 正确的是 ()

A. $P(AB) = \frac{1}{18}$

B. $P(C) = \frac{1}{9}$

C. 事件 A 与事件 C 相互独立

D. 事件 A 与事件 D 相互独立

11. 等差数列 $\{a_n\}$ 的前 n 项和为 S_n , 公差为 d , $(S_7 - S_4)(S_8 - S_4) < 0$, 则下列结论正确的是 ()

A. 若 $d < 0$, 则 $S_{12} < 0$

B. 若 $d > 0$, 则当 $n=6$ 时, S_n 最小

C. $\forall n \in \mathbf{N}^*, a_n^2 \geq a_7^2$

D. 若 $a_1 = 21$, d 为整数, 则 $d = -4$

12. 已知斜率为 2 的直线交抛物线 $y^2 = x$ 于 $A(x_1, y_1)$ 、 $B(x_2, y_2)$ 两点, 下列说法正确的是 ()

A. $x_1 x_2$ 为定值

B. 线段 AB 的中点在一条定直线上

C. $\frac{1}{k_{OA}} + \frac{1}{k_{OB}}$ 为定值 (O 为坐标原点, k_{OA} 、 k_{OB} 分别为直线 OA 、 OB 的斜率)

D. $\frac{|AF|}{|BF|}$ 为定值 (F 为抛物线的焦点)

三、填空题

13. 数据 2, 4, 5, 8, a , 10, 11 的平均数是 7, 则这组数据的第 60 百分位数为_____.

14. 第十九届亚洲运动会将于 2023 年 9 月 23 日至 10 月 8 日在中国杭州举行. 为了让更多的同学了解亚运会, 学校团委举行了“迎亚运, 猜谜语”活动. 甲、乙两位同学组队代表班级参加此次谜语竞猜活动. 比赛共两轮, 每人每轮各猜一个谜语. 已知甲

每轮猜对谜语的的概率为 $\frac{2}{3}$, 乙每轮猜对谜语的的概率为 $\frac{1}{2}$, 若甲、乙两人每轮猜对谜语

与否互不影响, 前后两轮猜对谜语结果也互不影响, 则甲、乙两人在此次比赛中共猜对 3 个谜语的的概率为_____.

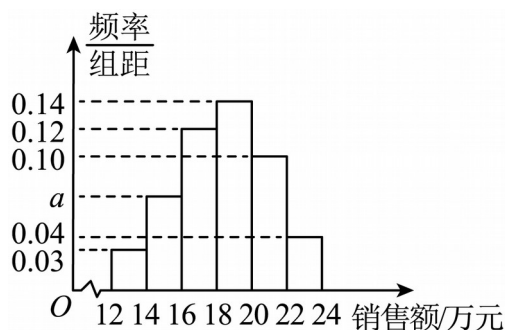
15. 设 S_n 为数列 $\{a_n\}$ 的前 n 项和, $S_n = 2a_n - 1 (n \in N^*)$, 则 $S_1 + S_2 + \dots + S_{100} =$ _____.

16. 焦距为 12 的双曲线 $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1$ 的左右焦点分别为 F_1 , F_2 , P 是双曲线右支上一点,

I 为 $\triangle PF_1F_2$ 的内心, PI 交 x 轴于 Q 点, 若 $|F_1Q| = |PF_2|$, 且 $|PI| : |IQ| = 2 : 1$, 则双曲线的实轴长为_____.

四、解答题

17. 某线上零售产品公司为了了解产品销售情况, 随机抽取 50 名线上销售员, 分别统计了他们 2022 年 12 月的销售额 (单位: 万元), 并将数据按照 $[12, 14)$, $[14, 16)$... $[22, 24]$ 分成 6 组, 制成了如图所示的频率分布直方图.



(1)根据频率分布直方图，估计该公司销售员月销售额的平均数是多少（同一组中的数据用该组区间的中间值代表）？

(2)该公司为了挖掘销售员的工作潜力，拟对销售员实行冲刺目标管理，即根据已有统计数据，于月初确定一个具体的销售额冲刺目标，月底给予完成这个冲刺目标的销售员额外的奖励.若该公司希望恰有 20%的销售人员能够获得额外奖励，你为该公司制定的月销售额冲刺目标值应该是多少？并说明理由.

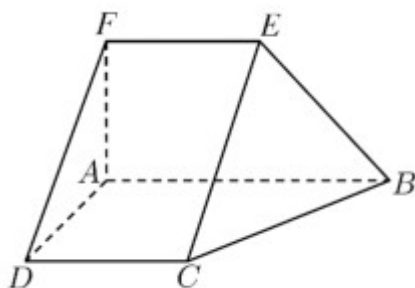
18. 已知 S_n 为数列 $\{a_n\}$ 的前 n 项和，且 $S_n = -\frac{n^2}{2} + \frac{3n}{2}$.

(1)求数列 $\{a_n\}$ 的通项公式；

(2)对任意的正整数 n ，令 $b_n = \begin{cases} a_n, & n \text{ 为奇数} \\ 2^{a_n}, & n \text{ 为偶数} \end{cases}$ ，求数列 $\{b_n\}$ 的 $2n$ 项的和 S_{2n} .

19. 如图，在直角梯形 $ABCD$ 中， $AB \parallel CD$ ， $\angle DAB = 90^\circ$ ， $AD = DC = \frac{1}{2}AB$.以直线

AB 为轴，将直角梯形 $ABCD$ 旋转得到直角梯形 $ABEF$ ，且 $AF \perp AD$.



(1)求证： $DF \parallel$ 平面 BCE ；

(2)在线段 DF 上是否存在点 P ，使得直线 AF 和平面 BCP 所成角的正弦值为 $\frac{2\sqrt{2}}{3}$ ？若

存在，求出 $\frac{DP}{DF}$ 的值；若不存在，说明理由.

20. 已知数列 $\{a_n\}$ 的首项 $a_1=1$ ，前 n 项和为 S_n ，且 $2S_n+3n^2=2na_n+3n$.

(1)求 $\{a_n\}$ 的通项公式；

(2)令 $b_n=\frac{1}{a_n a_{n+1}}$ ，数列 $\{b_n\}$ 的前 n 项和为 T_n ，记 $c_n=(3n+1) \cdot T_n$ ，若对任意正整数 n ，

不等式 $\frac{1}{n+c_1}+\frac{1}{n+c_2}+\cdots+\frac{1}{n+c_n}>\frac{m}{30}$ 恒成立，求整数 m 的最大值.

21. 已知抛物线 $C:x^2=2py(p>0)$ 的焦点为 F ，抛物线上一点 $A\left(m,\frac{1}{2}\right)(m<0)$ 到 F 点

的距离为 $\frac{3}{2}$.

(1)求抛物线的方程及点 A 的坐标；

(2)设斜率为 k 的直线 l 过点 $B(2,0)$ 且与抛物线交于不同的两点 M 、 N ，若 $\overline{BM}=\lambda\overline{BN}$

且 $\lambda\in\left(\frac{1}{4},4\right)$ ，求斜率 k 的取值范围.

22. 已知点 $(2,3)$ 在双曲线 $C:\frac{x^2}{a^2}-\frac{y^2}{a^2+2}=1$ 上.

(1)已知点 Q 为双曲线右支上除右顶点外的任意点，证明：点 Q 到 C 的两条渐近线的距离之积为定值：

(2) 已知点 $P\left(\frac{1}{2}, 1\right)$ ，过点 P 作斜率为 k 的动直线 l 与双曲线右支交于不同的两点 M, N ，

在线段 MN 上取异于点 M, N 的点 H ，满足 $\frac{|PM|}{|PN|} = \frac{|MH|}{|HN|}$

(i) 求斜率 k 的取值范围：

(ii) 证明：点 H 恒在一条定直线上.

参考答案:

1. C

【解析】利用互斥事件和的概率等于概率的和计算结果.

【详解】从中取出2粒恰好是同一色包含都是黑子或都是白子两个事件，这两个事件是互

斥事件，设两粒是同一色为事件 A ，同为黑子为事件 B ，同为白子为事件 C ，

$$\text{则 } P(A) = P(B+C) = P(B) + P(C) = \frac{1}{7} + \frac{12}{35} = \frac{17}{35}.$$

故选：C

【点睛】本题考查互斥事件和的概率，属于基础题型.

2. B

【分析】根据图中销售占比的数据比较大小，逐项判别，可得答案.

【详解】对于A，由2019–2021年 BEV 的销量占比数据分别为77.9%,83.3%,84.5%，则正

确；

对于B，图中只有两种汽车的销售占比，没有具体的销售数据，则不正确；

对于C，由2017–2021年 BEV 的销量占比数据分别为82.3%,76.6%,77.9%,83.3%,84.5%，

则正确；

对于D，由图可知 BEV 的销售占比数据每年都比 $PHBV$ 的高，则正确.

故选：B.

3. C

【分析】求出基本事件总数，然后按照分类讨论的方法求出 $a,4,5$ 能够构成锐角三角形的基本事件数，然后利用古典概型的概率公式求解即可.

【详解】由题意可知，基本事件的总数是6，

结合大边对大角可知，最大边对应的最大角为锐角，则 $a,4,5$ 能够构成锐角三角形，

当 $a=1$ 时，因为 $1^2 + 4^2 - 5^2 < 0$ 不符合要求；

当 $a=2$ 时, 因为 $2^2+4^2-5^2<0$ 不符合要求;

当 $a=3$ 时, 因为 $3^2+4^2-5^2=0$ 不符合要求;

当 $a=4$ 时, 因为 $4^2+4^2-5^2>0$ 符合要求;

当 $a=5$ 时, 因为 $5^2+4^2-5^2>0$ 符合要求;

当 $a=6$ 时, 因为 $4^2+5^2-6^2>0$ 符合要求;

所以能构成锐角三角形的共有 3 种情况,

故 $a, 4, 5$ 能够构成锐角三角形的概率 $P=\frac{3}{6}=\frac{1}{2}$.

故选: C.

4. A

【分析】根据给定条件, 利用等差数列片断和性质即可得解.

【详解】在等差数列 $\{a_n\}$ 中, S_7 , $S_{14}-S_7$, $S_{21}-S_{14}$ 成等差数列, 即

$$2(S_{14}-S_7)=S_7+(S_{21}-S_{14}),$$

设 $S_7=m(m\neq 0)$, 则 $S_{14}=7m$, 于是 $12m=m+(S_{21}-7m)$, 解得 $S_{21}=18m$, 所以 $\frac{S_{21}}{S_{14}}=\frac{18}{7}$.

故选: A

5. C

【分析】先求出总体的平均数, 再根据分层抽样方差的求法, 计算即可得出答案.

【详解】记高一、高二、高三年级平均拥有手机分别为 $\overline{x_1}, \overline{x_2}, \overline{x_3}$,

则 $\overline{x_1}=1.1$, $\overline{x_2}=1$, $\overline{x_3}=0.9$.

记高一、高二、高三年级平均拥有手机的方程分别为 s_1^2, s_2^2, s_3^2 ,

则 $s_1^2=0.5$, $s_2^2=0.4$, $s_3^2=0.4$.

则总的平均值 $\bar{x} = \frac{700\bar{x}_1 + 600\bar{x}_2 + 700\bar{x}_3}{2000} = 1$,

$$\begin{aligned} \text{所以, 方差 } s^2 &= \frac{1}{2000} \left\{ 700 \left[s_1^2 + (\bar{x}_1 - \bar{x})^2 \right] + 600 \left[s_2^2 + (\bar{x}_2 - \bar{x})^2 \right] + 700 \left[s_3^2 + (\bar{x}_3 - \bar{x})^2 \right] \right\} \\ &= \frac{1}{2000} \times [700 \times 0.51 + 600 \times 0.4 + 700 \times 0.41] = 0.442. \end{aligned}$$

故选: C.

6. B

【分析】根据直线所过的定点, 结合直线与圆的切线性质, 利用数形结合思想进行求解即可.

【详解】直线 $l: kx - y + 3k = 0$ 即 $k(x+3) - y = 0$, 恒过定点 $(-3, 0)$,

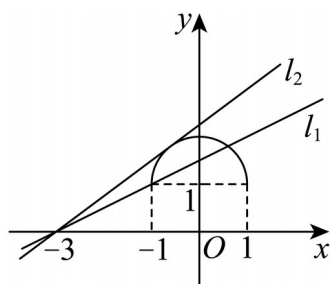
曲线 $C: \sqrt{1-x^2} = y-1$ 即 $x^2 + (y-1)^2 = 1 (y \geq 1)$ 表示以点 $(0, 1)$ 为圆心, 半径为 1,

且位于直线 $y=1$ 上方的半圆 (包括点 $(-1, 1)$, $(1, 1)$),

当直线 l 经过点 $(-1, 1)$ 时, l 与曲线 C 有两个不同的交点, 此时 $k = \frac{1-0}{-1+3} = \frac{1}{2}$, 直线记为 l_1 ;

当 l 与半圆相切时, 由 $\frac{|3k-1|}{\sqrt{k^2+1}} = 1$, 得 $k = \frac{3}{4}$, 切线记为 l_2 ,

分析可知当 $\frac{1}{2} \leq k < \frac{3}{4}$ 时, l 与曲线 C 有两个不同的交点, 即实数 k 的取值范围是 $\left[\frac{1}{2}, \frac{3}{4}\right)$.



故选: B.

7. C

【分析】根据取整函数分段求出通项公式进而求和即可.

【详解】因为 $a_n = \left\lfloor \frac{n+2}{3} \right\rfloor$, 所以当 $1 \leq n \leq 3, n \in \mathbf{N}_+$ 时, $a_n = 1$;

当 $4 \leq n \leq 6, n \in \mathbf{N}_+$ 时, $a_n = 2$;

当 $7 \leq n \leq 9, n \in \mathbf{N}_+$ 时, $a_n = 3; \dots$;

当 $3k-2 \leq n \leq 3k, k \in \mathbf{N}_+$ 时, $a_n = k$.

所以 $a_{19} = a_{20} = 7, S_{20} = 3(1+2+\dots+6) + 7 \times 2 = 77$.

故选: C.

8. A

【分析】根据题意 O, A, P, B 四点在以 OP 为直径的圆上, 可设点 P 坐标为 $P(x_0, y_0)$,

从而得出四点所在圆的方程为 $x(x-x_0) + y(y-y_0) = 0$, 利用两圆方程之差求得切点 A, B

所在直线方程, 进而求得 M, N 两点坐标即可解决本题.

【详解】依题意有 $OAPB$ 四点共圆, 设点 P 坐标为 $P(x_0, y_0)$, 则该圆的方程为:

$$x(x-x_0) + y(y-y_0) = 0,$$

将两圆方程: $x^2 + y^2 = b^2$ 与 $x^2 - x_0x + y^2 - y_0y = 0$ 相减, 得切点所在直线方程为

$l_{AB}: xx_0 + yy_0 = b^2$, 解得 $M\left(\frac{b^2}{x_0}, 0\right), N\left(0, \frac{b^2}{y_0}\right)$, 因为 $\frac{x_0^2}{a^2} + \frac{y_0^2}{b^2} = 1$, 所以

$$\frac{b^2}{|OM|^2} + \frac{a^2}{|ON|^2} = \frac{b^2}{\frac{b^4}{x_0^2}} + \frac{a^2}{\frac{b^4}{y_0^2}} = \frac{b^2x_0^2 + a^2y_0^2}{b^4} = \frac{a^2b^2}{b^4} = \frac{a^2}{b^2} = \frac{1}{1-\omega^2} = \frac{2}{\sqrt{5}-1} = \frac{1}{\omega}.$$

故选: A

9. ACD

【分析】利用列举法判断 $\{a_n\}$ 为以6为周期的数列，又 $S_6=1+3+2-1-3-2=0$ ，进而可

得 S_{2n} 的值只能为 S_2, S_4, S_6 ，计算即可.

【详解】 $\because a_1=1, a_2=3, a_{n+2}=a_{n+1}-a_n$,

$$\therefore a_3=a_2-a_1=2, a_4=a_3-a_2=-1, a_5=a_4-a_3=-2, a_6=a_5-a_4=-1,$$

$$a_7=a_6-a_5=1, a_8=a_7-a_6=2, \dots$$

$\therefore \{a_n\}$ 为以6为周期的数列，且 $S_6=1+3+2-1-3-2=0$ ，

而 $\forall n \in \mathbf{N}^*$ ， $2n$ 被6除的余数只能为0, 2, 4，

所以 S_{2n} 的值只能为 $S_2=1+3=4, S_4=1+3+2-1=5, S_6=0$ ，

故ACD正确，B错误.

故选：ACD.

10. ABD

【分析】利用相互独立事件的定义及概率乘法公式判断A,C,D选项，根据古典概型判断B选项.

【详解】对于A： A, B 相互独立， $P(AB)=P(A)P(B)=\frac{1}{3} \times \frac{1}{6} = \frac{1}{18}$ ，A正确；

对于B：基本事件共有 $(1,1), (1,2), (1,3), (1,4), (1,5), (1,6),$

$(2,1), (2,2), (2,3), (2,4), (2,5), (2,6), (3,1), (3,2), (3,3), (3,4), (3,5), (3,6)$ ，18种，

事件C包括 $(1,2), (2,1)$ 2种情况， $P(C)=\frac{2}{18}=\frac{1}{9}$ ，B正确；

对于C：由 $P(AC)=\frac{1}{18} \neq \frac{1}{3} \times \frac{1}{9} = P(A)P(C)$ ，得 A, C 相互不独立，C错误；

对于 D: 由 $P(AD) = \frac{5}{18} = \frac{1}{3} \times \frac{15}{18} = P(A)P(D)$, 得 A, D 相互独立, D 正确;

故选: ABD.

11. ABD

【分析】由 $(S_7 - S_4)(S_8 - S_4) < 0$, 求得 $a_6(a_6 + a_7) < 0$, 对 d 进行分类讨论, 结合数列的单调性, 逐个判断即可判断出答案.

【详解】因为 $(S_7 - S_4)(S_8 - S_4) < 0$,

所以 $(a_5 + a_6 + a_7)(a_5 + a_6 + a_7 + a_8) < 0$, 即 $3a_6 \times 2(a_6 + a_7) < 0$,

即 $a_6(a_6 + a_7) < 0$.

若 $d < 0$, 等差数列 $\{a_n\}$ 为递减数列,

则得 $a_6 > 0$, $a_6 + a_7 < 0$, 则 $S_{12} = \frac{12(a_1 + a_{12})}{2} = 6(a_6 + a_7) < 0$, 故 A 正确;

若 $d > 0$, 等差数列 $\{a_n\}$ 为递增数列,

则 $a_6 < 0$, $a_6 + a_7 > 0$, 则 $a_7 > 0$, S_6 最小, 故 B 正确;

由 $a_6(a_6 + a_7) < 0$, 得 $a_6^2 < -a_6a_7$, 所以 $|a_6^2| < |-a_6a_7|$,

所以 $|a_6| < |a_7|$, $a_6^2 < a_7^2$, 故 C 错误;

若 $a_1 = 21$, 结合 $a_6^2 < -a_6a_7$, 知 $a_6a_7 < 0$, 则必有 $d < 0$, 则 $a_6 > 0, a_7 < 0$,

由 $a_6 = a_1 + 5d > 0$, $a_6 + a_7 = 2a_1 + 11d < 0$,

解得 $-\frac{21}{5} < d < -\frac{42}{11}$, 又 d 为整数, 所以 $d = -4$, 故 D 正确,

故选: ABD

12. BC

【分析】A 选项，设出直线方程 $y = 2x + b$ ，联立抛物线方程，得到两根之积，不是定值；

B 选项，计算出线段 AB 的中点坐标为 $\left(\frac{1-4b}{8}, \frac{1}{4}\right)$ ，得到结论；C 选项，在 A 选项基础上，

计算出 $\frac{1}{k_{OA}} + \frac{1}{k_{OB}} = \frac{1}{2}$ ；D 选项，结合焦半径公式推出 $\frac{|AF|}{|BF|}$ 不是定值.

【详解】A 选项，设直线方程为 $y = 2x + b$ ，联立 $y^2 = x$ ，得

$$4x^2 + (4b-1)x + b^2 = 0,$$

故 $x_1x_2 = \frac{b^2}{4}$ 不是定值，A 错误；

B 选项，由 A 可知， $x_1 + x_2 = \frac{1-4b}{4}$ ，故 $y_1 + y_2 = 2(x_1 + x_2) + 2b = \frac{1-4b}{2} + 2b = \frac{1}{2}$ ，

$$\text{则 } \frac{y_1 + y_2}{2} = \frac{1}{4},$$

故线段 AB 的中点坐标为 $\left(\frac{1-4b}{8}, \frac{1}{4}\right)$ ，一定在直线 $y = \frac{1}{4}$ 上，B 正确；

C 选项， $y_1y_2 = (2x_1 + b)(2x_2 + b) = 4x_1x_2 + 2b(x_1 + x_2) + b^2$

$$= 4 \times \frac{b^2}{4} + 2b \cdot \frac{1-4b}{4} + b^2 = \frac{b}{2},$$

$$\frac{1}{k_{OA}} + \frac{1}{k_{OB}} = \frac{x_1}{y_1} + \frac{x_2}{y_2} = \frac{x_1y_2 + x_2y_1}{y_1y_2} = \frac{x_1(2x_2 + b) + x_2(2x_1 + b)}{y_1y_2}$$

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/275320243331011040>